

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-130573

(43)Date of publication of application : 16.05.1997

(51)Int.Cl.

H04N 1/34  
 B41J 29/38  
 G06F 1/00  
 G06F 3/12  
 G07F 17/26  
 G07G 1/12  
 H04N 1/00

(21)Application number : 07-308319

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 01.11.1995

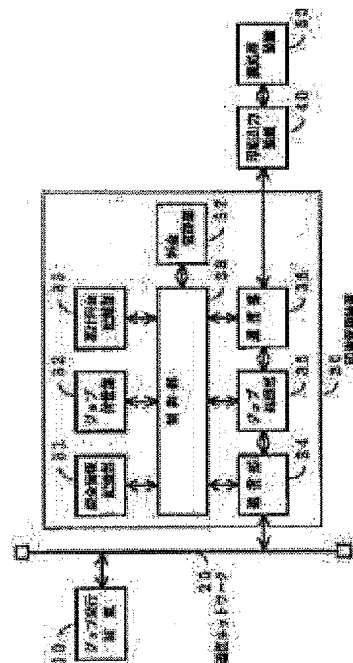
(72)Inventor : TERAMOTO RYUJI

## (54) PRINT MANAGEMENT DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow a job publication party to recognize a print charge before a print output device makes printing and to allow the party to select execution or cancellation of print depending on the charge.

**SOLUTION:** A job published from a job publication device 10 received through a communication network 20 by a communication section 34 is stored in a job storage section 32. A job processing section 35 analyzes the job and a charge for execution of the job and for printing is calculated based on the result of analysis and charging information stored in a charging information storage section 31 and the charge is informed to the job publication party from the communication section 34. A command from the job publication party receiving the notice is received by the communication section 34 and the job processing section 35 discriminates whether the command indicates execution or cancellation of print. When the command depicts the execution of print, a print output device 40 makes printing based on the job stored in the job storage section 32. When the command depicts the cancellation of print, the job is eliminated from the job storage section 32 and the print output device 40 does not make printing.



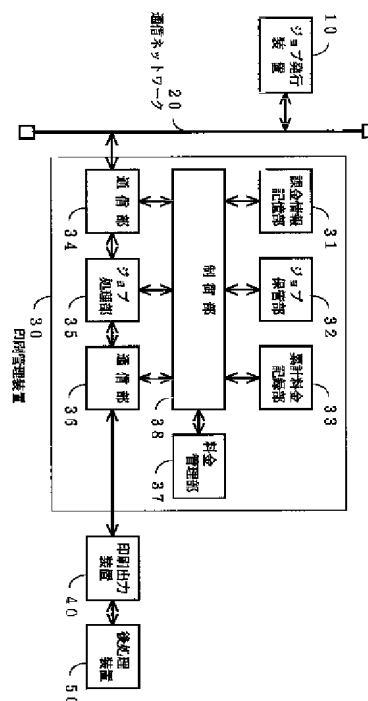
(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成9年(1997)5月16日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/34			H 0 4 N 1/34	
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	3 7 0 F
3/12			3/12	D
				C
			審査請求 未請求 請求項の数5 F I (全 15 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号	特願平7-308319	(71)出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22)出願日	平成7年(1995)11月1日	(72)発明者	寺本 龍二 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会 社内
		(74)代理人	弁理士 佐藤 正美

【解決手段】 通信ネットワーク２０を通じて通信部３４で受信した、ジョブ発行装置１０からのジョブはジョブ保管部３２に保管する。ジョブ処理部３５は、そのジョブを解析し、その解析結果と、課金情報記憶部３１に記憶されている課金情報とから、ジョブを実行して印刷を行った場合の料金を算出し、その料金を通信部３４からジョブ発行者に通知する。その通知に対するジョブ発行者からの指示は通信部３４で受信し、ジョブ処理部３５で、その指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかを判断する。その指示が印刷実行であるときには、ジョブ保管部３２に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置４０に印刷を行わせる。その指示が印刷取消であるときには、ジョブ保管部３２からジョブを消去して、印刷出力装置４０に印刷を行わせない。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】ジョブを実行して印刷を行った場合の料金の算出の基礎となる課金情報を記憶した課金情報記憶手段と、

ジョブ発行装置からジョブを取り込むジョブ取込手段と、

そのジョブを保管するジョブ保管手段と、  
そのジョブを解析し、その解析結果と、上記課金情報記憶手段に記憶されている課金情報とから、そのジョブを実行して印刷を行った場合の料金を算出するジョブ処理手段と、

その算出された料金をジョブ発行者に通知する料金通知手段と、  
その通知に対するジョブ発行者からの指示を受領する指示受領手段と、を備え、

上記ジョブ処理手段は、そのジョブ発行者からの指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかを判断して、そのジョブ発行者からの指示が印刷実行であるときには、上記ジョブ保管手段に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置に印刷を行わせ、そのジョブ発行者からの指示が印刷取消であるときには、上記ジョブ保管手段からジョブを消去して、印刷出力装置に印刷を行わせない、印刷管理装置。

【請求項2】請求項1の印刷管理装置において、  
上記ジョブ発行装置が、通信ネットワークを介して当該印刷管理装置に接続され、上記ジョブ取込手段、上記料金通知手段および上記指示受領手段が、上記通信ネットワークに接続された通信部を構成する、印刷管理装置。

【請求項3】請求項1または2の印刷管理装置において、  
上記ジョブ処理手段は、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、上記ジョブ保管手段に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置に印刷を行わせる、印刷管理装置。

【請求項4】請求項1または2の印刷管理装置において、  
上記ジョブ処理手段は、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、上記ジョブ保管手段からジョブを消去して、印刷出力装置に印刷を行わせない、印刷管理装置。

【請求項5】請求項1、2、3または4の印刷管理装置において、  
上記ジョブ処理手段は、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金を上記料金通知手段によりジョブ発行者に通知することなく、上記ジョブ保管手段に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置に印刷を行わせる、印刷管理装置。

【請求項6】請求項1、2、3または4の印刷管理装置において、  
上記ジョブ処理手段は、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金を上記料金通知手段によりジョブ発行者に通知することなく、上記ジョブ保管手段に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置に印刷を行わせる、印刷管理装置。

【請求項7】請求項1、2、3または4の印刷管理装置において、  
上記ジョブ処理手段は、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金を上記料金通知手段によりジョブ発行者に通知することなく、上記ジョブ保管手段に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置に印刷を行わせる、印刷管理装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、ジョブ発行装置

から発行されたジョブを実行して印刷を行うとともに、ジョブ発行者に対してジョブ実行ごとに印刷料金を課するプリントサービスシステムの印刷管理装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】ジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うとともに、ジョブ発行者に対してジョブ実行ごとに印刷料金を課するプリントサービスシステムが、考えられている。

【0003】ただし、従来のこのようなプリントサービスシステムにおいては、サービス側では、ジョブ発行装置から発行されたジョブをそのまま実行して印刷を行い、ジョブ発行者は、そのサービス側での印刷終了後に、その印刷にかかった料金を知り得るようにされている。

【0004】一般に、システムの使用に係る料金を、システムの使用後に、または使用前に、システムの利用者に通知する技術は、すでに知られている。

【0005】例えば、特開平2-123853号には、電子メールシステムで、ホストコンピュータから各利用者の端末に、電子メールシステムの各利用者ごとの課金情報を、郵送ではなく電子メールとして通知する考えが示されている。

【0006】また、特開昭60-97495号には、電子複写機で、記憶手段に用紙サイズごとのコピー単価を記憶しておき、利用者の複写操作後、そのコピー単価から用紙サイズ別にコピー料金を計算して、その結果を利用者に表示する考えが示されている。

【0007】さらに、特開平5-114991号には、ファクシミリ装置で、ファクシミリ送信に要する時間と料金を事前にまたは随時、利用者に表示する考えが示されている。

**【0008】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平2-123853号に示されたものは、ジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うプリントサービスシステムとは異なるとともに、実際に電子メールシステムを使用したときの料金を利用者に通知するものであって、電子メールシステムを使用するときの料金を事前に利用者に通知するものではなく、利用者としては、その通知に従って料金を支払うだけであって、その通知によって電子メールシステム使用の可否などを判断選択するものではない。

【0009】また、特開昭60-97495号に示されたものも、ジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うプリントサービスシステムとは異なるとともに、やはり実際に複写にかかった料金を利用者に表示するものであって、複写にかかる料金を事前に利用者に知らせるものではなく、利用者としては複写にかかった料金がわかるだけであって、その表示によって複写の可否などを判断選択するものではない。

【0010】さらに、特開平5-114991号に示されたものは、ファクシミリ送信に要する時間と料金を事前にまたは随時、利用者に表示するものではあるが、やはりジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うプリントサービスシステムとは異なる。

【0011】上述したように、ジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うとともに、ジョブ発行者に対してジョブ実行ごとに印刷料金を課するプリントサービスシステムにおいて、ジョブ発行者がジョブを発行したとき、サービス側が印刷を行う前にジョブ発行者が印刷料金を知ることができ、その料金に応じて、当初の印刷を行わせ、もしくは当初とは異なる態様で印刷を行わせ、または印刷を取り消すことができれば、ジョブ発行者にとって予算管理などの点で非常に好ましい。

【0012】そこで、この発明は、ジョブ発行装置から発行されたジョブを実行して印刷を行うとともに、ジョブ発行者に対してジョブ実行ごとに印刷料金を課するプリントサービスシステムの、ジョブ発行装置から発行されたジョブを受けて印刷出力装置に印刷を行わせるとともに、ジョブ発行者に対してジョブ実行ごとに印刷料金を課する印刷管理装置において、印刷出力装置が印刷を行う前にジョブ発行者が印刷料金を知ることができ、その料金に応じて印刷実行または印刷取消のいずれかを選択できるようにしたものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】図1または図8に示して後述する実施形態の参照符号を各手段のあとの括弧内に引用すると、請求項1の発明では、印刷管理装置として、ジョブを実行して印刷を行った場合の料金の算出の基礎となる課金情報を記憶した課金情報記憶手段(31)と、ジョブ発行装置(10, 60)からジョブを取り込むジョブ取込手段(34, 39)と、そのジョブを保管するジョブ保管手段(32)と、そのジョブを解析し、その解析結果と、上記課金情報記憶手段(31)に記憶されている課金情報とから、そのジョブを実行して印刷を行った場合の料金を算出するジョブ処理手段(35)と、その算出された料金をジョブ発行者に通知する料金通知手段(34, 71)と、その通知に対するジョブ発行者からの指示を受領する指示受領手段(34, 72)と、を設け、上記ジョブ処理手段(35)は、そのジョブ発行者からの指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかを判断して、そのジョブ発行者からの指示が印刷実行であるときには、上記ジョブ保管手段(32)に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置(40)に印刷を行わせ、そのジョブ発行者からの指示が印刷取消であるときには、上記ジョブ保管手段(32)からジョブを消去して、印刷出力装置(40)に印刷を行わせない、ようにする。

【0014】請求項2の発明では、請求項1の印刷管理装置において、上記ジョブ発行装置(10)が、通信ネ

ットワーク(20)を介して当該印刷管理装置(30)に接続され、上記ジョブ取込手段(34)、上記料金通知手段(34)および上記指示受領手段(34)が、上記通信ネットワーク(20)に接続された通信部を構成する、ようにする。

【0015】請求項3の発明では、請求項1または2の印刷管理装置において、上記ジョブ処理手段(35)は、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、上記ジョブ保管手段(32)に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置(40)に印刷を行わせる、ようにする。

【0016】請求項4の発明では、請求項1または2の印刷管理装置において、上記ジョブ処理手段(35)は、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、上記ジョブ保管手段(32)からジョブを消去して、印刷出力装置(40)に印刷を行わせない、ようにする。

【0017】請求項5の発明では、請求項1, 2, 3または4の印刷管理装置において、上記ジョブ処理手段(35)は、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金を上記料金通知手段(34, 71)によりジョブ発行者に通知することなく、上記ジョブ保管手段(32)に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置(40)に印刷を行わせる、ようにする。

【0018】

【作用】上記のように構成した請求項1または2の印刷管理装置においては、ジョブ取込手段(34, 39)によりジョブ発行装置(10, 60)から印刷管理装置(30)内にジョブが取り込まれると、そのジョブがジョブ保管手段(32)に保管されるとともに、ジョブ処理手段(35)により解析され、その解析結果と、課金情報記憶手段(31)に記憶されている課金情報とから、ジョブ処理手段(35)において、そのジョブを実行して印刷を行った場合の料金が算出されて、その算出された料金が料金通知手段(34, 71)によりジョブ発行者に通知される。

【0019】この通知を受けて、ジョブ発行者が印刷実行または印刷取消の指示をすると、そのジョブ発行者からの指示が指示受領手段(34, 72)により受領され、ジョブ処理手段(35)において、その指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかが判断される。

【0020】そして、ジョブ処理手段(35)は、その指示が印刷実行であるときには、ジョブ保管手段(32)に保管されたジョブにもとづいて、印刷出力装置(40)に印刷を行わせ、その指示が印刷取消であるときには、ジョブ保管手段(32)からジョブを消去して、印刷出力装置(40)に印刷を行わせない。

【0021】したがって、ジョブ発行者は印刷出力装置(40)が印刷を行う前に印刷料金を知ることができ、その料金に応じて印刷実行または印刷取消のいずれかを

選択することができる。

【0022】上記のように構成した請求項3または4の印刷管理装置においては、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、ジョブ発行者が印刷実行または印刷取消を指示したのとして以後の処理を行う。したがって、印刷管理装置(30)からの料金通知に対してジョブ発行者が指示をしない場合や指示をし忘れた場合でも、印刷管理装置(30)がいたずらにジョブ発行者からの指示を待たなければならないということがない。

【0023】上記のように構成した請求項5の印刷管理装置においては、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金をジョブ発行者に通知することなく、印刷のための処理をして印刷出力装置(40)に印刷を行わせる。したがって、ジョブ発行者は、印刷料金が軽微と予想されることにより、印刷管理装置(30)からの料金通知を待つまでもなく印刷を行わせようとする場合にも、いちいち印刷管理装置(30)からの料金通知に対して応答しなければならない煩わしさから解放される。

【0024】

【発明の実施の形態】

〔第1の実施形態…図1～図7〕図1は、この発明の印刷管理装置の一例を備えるプリントサービスシステムの一実施形態を示し、そのプリントサービスシステムは、全体として、ジョブ発行装置10、通信ネットワーク20、印刷管理装置30、印刷出力装置40および後処理装置50を備える。

【0025】ジョブ発行装置10は、この例では、通信ネットワーク20を通じてプリントサービスシステムのサービス側に印刷ジョブを発行する、パーソナルコンピュータやワークステーションなどのホスト装置である。

【0026】そのジョブは、Post Script (Adobe Systems社の登録商標)などのページ記述言語で表現された印刷データに対して、ジョブ発行者の氏名や名称などの識別情報、印刷する用紙のサイズ、印刷部数、印刷後にステープル(針綴じ)や製本などの後処理をする場合のその後処理の種別などの、印刷属性情報が付加されたものである。

【0027】なお、図示した実施形態は、印刷出力装置40の印刷物排出側に後処理装置50が設けられ、印刷の後処理としてステープルまたは製本を行うことができる場合であるので、以下において「印刷」と言う場合には、後処理を含む場合がある。

【0028】通信ネットワーク20としては、Ethernet (Xerox社等の登録商標)やNetWare (Novell社の登録商標)などのLAN(ローカルエリアネットワーク)が用いられる。

$$(10 \times 10 + 10 + 0 + 0 + 0 + 20) \times 5 = 650 \quad \dots (1)$$

により、650円と算出される。

【0029】印刷管理装置30は、この例では、通信ネットワーク20を介してジョブ発行装置10に接続され、課金情報記憶部31、ジョブ保管部32、累計料金記録部33、通信部34、ジョブ処理部35、通信部36、料金管理部37および制御部38を備える。

【0030】課金情報記憶部31には、ジョブ発行装置10から発行されたジョブを実行して印刷を行った場合の料金の算出の基礎となる課金情報が、課金テーブルとして、あらかじめ書き込まれる。

【0031】一例として、このプリントサービスシステムでは、解像度として300dpi、400dpiまたは600dpiのいずれかを、印刷面として片面と両面のいずれかを、一枚の用紙の片面に割り付けて印刷するページ数として通常の1ページとNupまたはNin1と称されるNページ(Nは2から所定数までの整数)のいずれかを、印刷色としてモノクロとカラーのいずれかを、後処理としてステープルと製本のいずれかを、それぞれ選択できるようにされる。

【0032】これに伴って、上記の課金テーブルは、一例として、図2に示すように、基本料金が1ページ分のデータ処理につき10円で、これに、解像度が400dpiのときには10円、600dpiのときには30円、両面印刷のときには10円、Nup(N≥2)印刷のときには10円、カラー印刷のときには30円、後処理がステープルのときには10円、製本のときには20円が、それぞれ1部ごとに付加されるものである。

【0033】後述するように、ジョブ保管部32には、通信部34で受信されたジョブが保管され、累計料金記録部33には、料金管理部37により、実際の印刷にかかった料金がジョブ発行者ごとに累計されて記録される。

【0034】通信部34は、ジョブ発行装置10から発行されたジョブを、通信ネットワーク20を通じて受信するとともに、後述するように、ジョブ処理部35で算出された料金を、通信ネットワーク20を通じてジョブ発行装置10に通知し、またその通知に対する、ジョブ発行装置10によるジョブ発行者からの指示を、通信ネットワーク20を通じて受信する。

【0035】ジョブ処理部35は、通信部34で受信されてジョブ保管部32に保管されたジョブを解析し、その解析結果と、課金情報記憶部31に記憶されている課金情報とから、そのジョブを実行して印刷を行った場合の料金を算出する。

【0036】例えば、そのジョブが、10ページ分を、400dpiの解像度、片面印刷、Nupではない片面1ページの印刷、およびモノクロ印刷で、5部印刷し、後処理として製本を行うものであるときには、その料金は、

【0037】ジョブ処理部35は、この例では、また、

ジョブ発行者の選択のために、そのジョブでカラー印刷が指示されたときにはモノクロ印刷に変えた場合の料金を、そのジョブで後処理として製本が指示されたときには後処理をステープルに変えた場合の料金を、それぞれ算出する。

$$(10 \times 10 + 10 + 0 + 0 + 0 + 10) \times 5 = 600 \quad \cdots (2)$$

により、600円と算出される。

【0039】さらに、ジョブ処理部35は、その算出した、ジョブをそのまま実行した場合の料金、およびジョブ発行者の選択のための料金の情報を、通信部34に送出して、通信部34からジョブ発行装置10に送信させる。

【0040】また、ジョブ処理部35は、その料金通知に対する、ジョブ発行装置10によるジョブ発行者からの指示を、通信部34から受けて、その指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかを判断し、この例では、その指示が印刷実行であるときには、その判断をしてから、ジョブ保管部32に保管されたジョブをデコンポーザしてラスターイメージを生成し、その生成したラスターイメージと、必要な印刷指示情報とを、通信部36に送出して、通信部36から印刷出力装置40に送信させる。

【0041】ジョブ発行者からの指示が印刷実行ではあるが、最初にジョブで示されたものと状態を変えて印刷を行うものであるときには、それに応じたラスターイメージおよび印刷指示情報を通信部36に送出する。

【0042】ジョブ発行者からの指示が印刷取消であるときには、ジョブ処理部35は、ラスターイメージを生成することなく、ジョブ保管部32からジョブを消去する。

【0043】通信部36は、上記のようにラスターイメージおよび印刷指示情報を印刷出力装置40に送信して、印刷出力装置40に印刷を行わせる。また、通信部36は、後述するように印刷出力装置40から送信された印刷完了通知を受信して、ジョブ処理部35に送出する。

【0044】料金管理部37は、後述するように、印刷出力装置40および後処理装置50で実際に印刷および後処理が行われた場合に、印刷出力装置40からの上記の印刷完了通知を通信部36およびジョブ処理部35を介して受領して、累計料金記録部33に記録された当該ジョブ発行者の累計料金を更新する。

【0045】制御部38は、印刷管理装置30の上記の各部を制御するとともに、各部間でのデータないし情報の授受を行う。

【0046】印刷出力装置40は、印刷管理装置30の通信部36に接続され、上記のように通信部36から送信されたラスターイメージおよび印刷指示情報によって印刷を行うとともに、その生成した印刷物および後処理指示情報を後処理装置50に送出して、後処理装置50

【0038】例えば、そのジョブが上記のように後処理として製本を行うものである場合には、製本ではなくステープルを行ったときの料金を算出する。この場合、その料金は、

に後処理を行わせる。

【0047】また、印刷出力装置40は、後述するように後処理装置50から送出された後処理完了通知を受領して、自己における印刷完了と合わせて、上記のように印刷管理装置30に印刷完了通知を送信する。

【0048】後処理装置50は、印刷出力装置40の印刷物排出側に近接して配され、上記のように印刷出力装置40から排出された印刷物に対して、印刷出力装置40から送出された後処理指示情報に従った後処理、すなわち、この例ではステープルまたは製本を行う。また、後処理装置50は、実際に後処理を行った場合に、上記のように印刷出力装置40に後処理完了通知を送出する。

【0049】上記の印刷管理装置30は、料金事前通知印刷処理プログラムによって動作する。この場合、一例として、事前に算出した料金の多寡にかかわらず、その料金をジョブ発行者に通知するとともに、常にジョブ発行者の指示を待って印刷実行または印刷取消の処理を行うようにすることができる。

【0050】図3は、その場合の料金事前通知印刷処理プログラムを示し、ステップ101において、通信部34が通信ネットワーク20を通じてジョブ発行装置10からのジョブを受信することによって処理を開始して、次にステップ102において、制御部38がその受信されたジョブをジョブ保管部32に保管する。

【0051】次に、ステップ103において、ジョブ処理部35で、ジョブ保管部32に保管されたジョブを解析し、その解析結果と、課金情報記憶部31に記憶されている課金情報とから、そのジョブをそのまま実行して印刷を行った場合の料金、および上述したジョブ発行者の選択のための料金を算出する。

【0052】次に、ステップ104において、その算出された料金の情報を通信部34から通信ネットワーク20を通じてジョブ発行装置10に送信して、その算出された料金をジョブ発行者に通知する。次に、印刷管理装置30は、ステップ105において、ジョブ発行者からの指示を待つ。

【0053】算出された料金は、ジョブ発行装置10のディスプレイ上に表示されることによって、ジョブ発行者に通知される。ジョブ発行者は、その表示を見て、当初の印刷を行わせるか、当初とは異なる状態で印刷を行わせるか、または印刷を取り消すかを選択し、ジョブ発行装置10のキーボードやマウスなどの操作入力手段から印刷管理装置30に指示する。

【0054】印刷管理装置30は、ステップ106において、通信ネットワーク20を通じて通信部34で、そのジョブ発行者からの指示を受信する。次に、ステップ107において、ジョブ処理部35で、そのジョブ発行者からの指示が印刷実行であるか、印刷取消であるかを判断する。

【0055】そして、印刷管理装置30は、ジョブ発行者からの指示が印刷実行であるときには、ステップ107からステップ108に進んで、ジョブ処理部35でジョブ保管部32に保管されたジョブをデコンポーズしてラスターイメージを生成し、さらにステップ109に進んで、その生成したラスターイメージと印刷指示情報を通信部36から印刷出力装置40に送信して、印刷出力装置40に印刷を行わせ、さらにステップ110に進んで、印刷出力装置40からの印刷完了通知を待つ。

【0056】印刷出力装置40は、印刷を行うとともに、その生成した印刷物および後処理指示情報を後処理装置50に送出して、後処理装置50に後処理を行わせる。後処理装置50は、後処理を行うと、印刷出力装置40に後処理完了通知を送出する。印刷出力装置40は、後処理装置50から後処理完了通知を受領すると、印刷管理装置30に印刷完了通知を送信する。

【0057】印刷管理装置30は、ステップ111において、通信部36でその印刷出力装置40からの印刷完了通知を受信する。次に、ステップ112において、料金管理部37が累計料金記録部33に記録された当該ジョブ発行者の累計料金を更新するとともに、ジョブ処理部35がジョブ保管部32からジョブを消去して、料金事前通知印刷処理を終了する。

【0058】ステップ107において、ジョブ発行者からの指示が印刷取消であると判断したときには、印刷管理装置30は、ステップ107からステップ113に進んで、ジョブ処理部35がジョブ保管部32からジョブを消去して、料金事前通知印刷処理を終了する。

【0059】上述した例によれば、ジョブ発行者は、印刷出力装置40が印刷を行う前に印刷料金を知ることができ、その料金に応じて印刷実行または印刷取消のいずれかを選択できるので、予算管理などの点で有効となる。また、事前に印刷料金がわかることにより、当該ジョブの誤りに気づいて、これを訂正することも可能となる。

【0060】印刷管理装置30は、常にジョブ発行者の指示を待つて印刷実行または印刷取消の処理を行うのではなく、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、例えばジョブ発行者が当初のジョブどおりの印刷実行を指示したものととして以後の処理を行うようにすることができる。

【0061】図4は、その場合の例で、ステップ103でジョブ処理部35が算出した料金をステップ104で通信部34からジョブ発行者に通知するまでは、図3の

例と同じである。ただし、この場合、ジョブ処理部35は算出した料金の情報を通信部34に送出したときから時間を計測する。

【0062】この場合、印刷管理装置30は、ステップ104からステップ121に進んで、ジョブ処理部35で、通信部34がジョブ発行者からの指示を受信したか否かを判断し、受信していないときには、さらにステップ122に進んで、ジョブ処理部35で、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間を経過したか否かを判断し、所定時間を経過していないときには、ステップ121に戻る。

【0063】そして、ステップ121において、ジョブ発行者からの指示を受信したと判断したときには、すなわちジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示があったときには、ステップ121からステップ107に進んで、以後、図3の例と同様の処理を行う。

【0064】ステップ122において、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間を経過したと判断したときには、すなわちジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がないときには、ステップ122からステップ108に進んで、以後、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示があった場合で、かつその指示が印刷実行であるときと同様の処理を行う。

【0065】図4の例とは逆に、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、ジョブ発行者が印刷取消を指示したものととして以後の処理を行うようにすることもできる。

【0066】図5は、その場合の例で、ステップ121でジョブ発行者からの指示を受信したか否かを判断し、受信していないときには、ステップ122でジョブ発行者に料金を通知してから所定時間を経過したか否かを判断し、所定時間を経過していないときには、ステップ121に戻り、ステップ121でジョブ発行者からの指示を受信したと判断したときには、すなわちジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示があったときには、ステップ107以後で図3の例と同様の処理を行う点は、図4の例と同じである。

【0067】そして、この例では、ステップ122において、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間を経過したと判断したときには、すなわちジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がないときには、ステップ122からステップ113に進んで、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示があった場合で、かつその指示が印刷取消であるときと同様の処理を行う。

【0068】図4または図5の例によれば、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、ジョブ発行者が印刷実行または印

刷取消を指示したものととして以後の処理を行うので、印刷管理装置30からの料金通知に対してジョブ発行者が指示をしない場合や指示をし忘れた場合でも、印刷管理装置30がいたずらにジョブ発行者からの指示を待たなければならないということがない。

【0069】以上の例は、事前に算出した料金の多寡にかかわらず、その料金をジョブ発行者に通知する場合であるが、算出した料金が所定額に満たないときには、その料金をジョブ発行者に通知することなく、当初のジョブどおりの印刷を印刷出力装置40に行わせるようにすることもできる。

【0070】図6は、その場合の例で、ステップ103で料金を算出するまでは、図3の例と同じである。ただし、この場合、ジョブ処理部35は、ジョブをそのまま実行して印刷を行った場合の料金のみを算出する。

【0071】次に、印刷管理装置30は、ステップ131において、ジョブ処理部35で、その算出した料金が所定額以上であるか否かを判断し、所定額以上であるときには、ステップ131からステップ132に進んで、ジョブ処理部35で、上述したジョブ発行者の選択のための料金を算出し、さらにステップ104に進んで、以後、図3の例と同様の処理を行う。

【0072】ステップ131において、料金が所定額に満たないと判断したときには、印刷管理装置30は、ステップ131からステップ108に進んで、以後、料金が所定額以上であってジョブ発行者に料金を通知した場合で、かつジョブ発行者からの指示が印刷実行であるときと同様の処理を行う。

【0073】この例によれば、ジョブ発行者は、印刷料金が軽微と予想されることにより、印刷管理装置30からの料金通知を待つまでもなく印刷を行わせようとする場合にも、いちいち印刷管理装置30からの料金通知に対して応答しなければならない煩わしさから解放される。

【0074】なお、この例で、料金が所定額以上であることにより、ジョブ発行者に料金を通知した場合に、図4または図5の例のように、ジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合には、ジョブ発行者が印刷実行または印刷取消を指示したものととして以後の処理を行うようにすることもできる。

【0075】上述した例は、ジョブ発行者からの指示が印刷実行であるときに、その判断をしてから、またはジョブ発行者に料金を通知してから所定時間内にジョブ発行者から指示がない場合にはジョブ発行者が印刷実行を指示したものととして図4の例では、その所定時間内にジョブ発行者から指示がないときに、その判断をしてから、もしくは料金が所定額に満たないときには、その料金をジョブ発行者に通知することなく、印刷実行の処理をする図6の例では、料金が所定額に満たないときに、

その判断をしてから、それぞれ、ジョブ保管部32に保管されたジョブをデコンポーズしてラスターイメージを生成する場合であるが、ジョブ発行者に料金を通知する前の、料金を算出する直前または算出した直後に、ジョブ保管部32に保管されたジョブをデコンポーズしてラスターイメージを生成し、その生成したラスターイメージをジョブ保管部32に保持しておくようにしてもよい。

【0076】この場合、上記のように印刷実行の処理をすべきときの、図3～図6のステップ108では、ジョブ保管部32からラスターイメージを読み出すとともに、ステップ112では、ジョブ保管部32からジョブとともにラスターイメージを消去し、逆に印刷取消の処理をすべきときの、ステップ113では、ジョブ保管部32からジョブとともにラスターイメージを消去する。

【0077】なお、印刷出力装置40として通信ネットワーク20との間で通信ができるものを用いて、図7に示すように印刷出力装置40を通信ネットワーク20に接続し、印刷管理装置30からのラスターイメージおよび印刷指示情報を通信部34から通信ネットワーク20を通じて印刷出力装置40に送信して、印刷出力装置40に印刷を行わせるようにすることもできる。

【0078】また、図1または図7の実施形態では、ジョブ発行装置10にイメージスキャナを接続して、そのイメージスキャナで原稿を読み取ることによって、イメージスキャナからイメージデータを得、そのイメージデータをジョブ発行装置10でページ記述言語で表現された印刷データに変換して、ジョブ発行装置10からジョブを発行し、印刷出力装置40ではジョブ発行装置10側のイメージスキャナで読み取った原稿の複写を行うようにすることもできる。

【0079】〔第2の実施形態…図8〕図8は、この発明の印刷管理装置の他の例を備えるプリントサービスシステムの他の実施形態を示し、ジョブ発行装置が通信ネットワークを介することなく直接、印刷管理装置に接続される場合である。

【0080】すなわち、この例では、プリントサービスシステムは、全体として、ジョブ発行装置60、印刷管理装置30、印刷出力装置40および後処理装置50を備えるとともに、そのジョブ発行装置60は、ジョブが書き込まれたフロッピーディスクや光磁気ディスクなどの、ジョブ記憶媒体とされる。

【0081】そして、印刷管理装置30には、そのジョブ記憶媒体60をドライブしてジョブ記憶媒体60からジョブを取り込むジョブ取込部39が設けられるとともに、印刷管理装置30のユーザインタフェース部を構成する、表示部71および操作入力部72が設けられる。

【0082】表示部71は、CRTディスプレイなどで、ジョブ処理部35で算出された料金が、その画面上に表示されることによって、その料金がジョブ発行者に



通知される。したがって、表示部71は、料金通知手段を構成する。

【0083】操作入力部72は、キーボードやマウスなどからなり、ジョブ発行者により、これが操作されて、表示部71による料金通知に対するジョブ発行者からの指示が入力されることによって、そのジョブ発行者からの指示を受領する。したがって、操作入力部72は、指示受領手段を構成する。

【0084】印刷管理装置30は、このようにジョブ発行装置60が通信ネットワークを介することなく直接接続され、図1の実施形態における通信部34の機能を、ジョブ取込部39、表示部71および操作入力部72が分担する点を除いて、図1の実施形態と同じである。また、その料金事前通知印刷処理プログラムも、図3～図6に示したように、またはそれらを上記のように変形したものに、することができる。

【0085】したがって、この実施形態においても、図1の実施形態と同様の効果が得られる。

【0086】なお、印刷管理装置30および印刷出力装置40として通信ネットワークとの間で通信ができるものを用いて、印刷出力装置40を通信ネットワークを介して印刷管理装置30に接続し、印刷管理装置30の通信部36からのラスターイメージおよび印刷指示情報を通信ネットワークを通じて印刷出力装置40に送信して、印刷出力装置40に印刷を行わせるようにすることもできる。

【0087】

【発明の効果】上述したように、請求項1または2の発明によれば、ジョブ発行者は印刷出力装置が印刷を行う前に印刷料金を知ることができ、その料金に応じて印刷実行または印刷取消のいずれかを選択できるので、予算管理などの点で有効となるとともに、事前に印刷料金がわかることにより、ジョブの誤りに気づいて、これを訂正することも可能となる。

【0088】さらに、請求項3または4の発明によれば、印刷管理装置からの料金通知に対してジョブ発行者が指示をしない場合や指示をし忘れた場合でも、印刷管理装置がいたずらにジョブ発行者からの指示を待たなければならないということがない。

【0089】また、請求項5の発明によれば、ジョブ発

行者は、印刷料金が軽微と予想されることにより、印刷管理装置からの料金通知を待つまでもなく印刷を行わせようとする場合にも、いちいち印刷管理装置からの料金通知に対して応答しなければならない煩わしさから解放される。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の印刷管理装置の一例を備えるプリントサービスシステムの一実施形態を示す接続図である。

【図2】その印刷管理装置の課金情報記憶部に記憶された課金テーブルの一例を示す図である。

【図3】その印刷管理装置の料金事前通知印刷処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図4】料金事前通知印刷処理プログラムの他の例を示すフローチャートである。

【図5】料金事前通知印刷処理プログラムのさらに他の例を示すフローチャートである。

【図6】料金事前通知印刷処理プログラムのさらに他の例を示すフローチャートである。

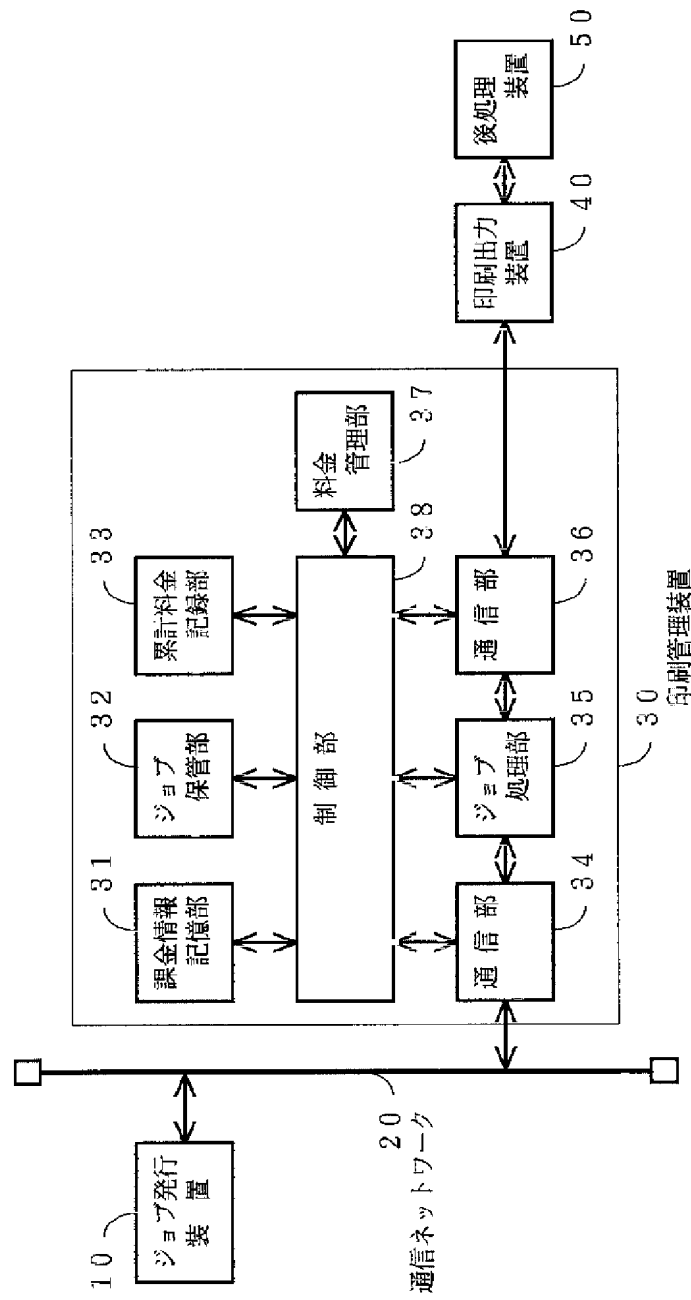
【図7】この発明の印刷管理装置の他の例を備えるプリントサービスシステムの他の実施形態を示す接続図である。

【図8】この発明の印刷管理装置のさらに他の例を備えるプリントサービスシステムのさらに他の実施形態を示す接続図である。

【符号の説明】

- 10 ジョブ発行装置
- 20 通信ネットワーク
- 30 印刷管理装置
- 31 課金情報記憶部（課金情報記憶手段）
- 32 ジョブ保管部（ジョブ保管手段）
- 34 通信部（ジョブ取込手段、料金通知手段、指示受領手段）
- 35 ジョブ処理部（ジョブ処理手段）
- 40 印刷出力装置
- 50 後処理装置
- 60 ジョブ記憶媒体（ジョブ発行装置）
- 39 ジョブ取込部（ジョブ取込手段）
- 71 表示部（料金通知手段）
- 72 操作入力部（指示受領手段）

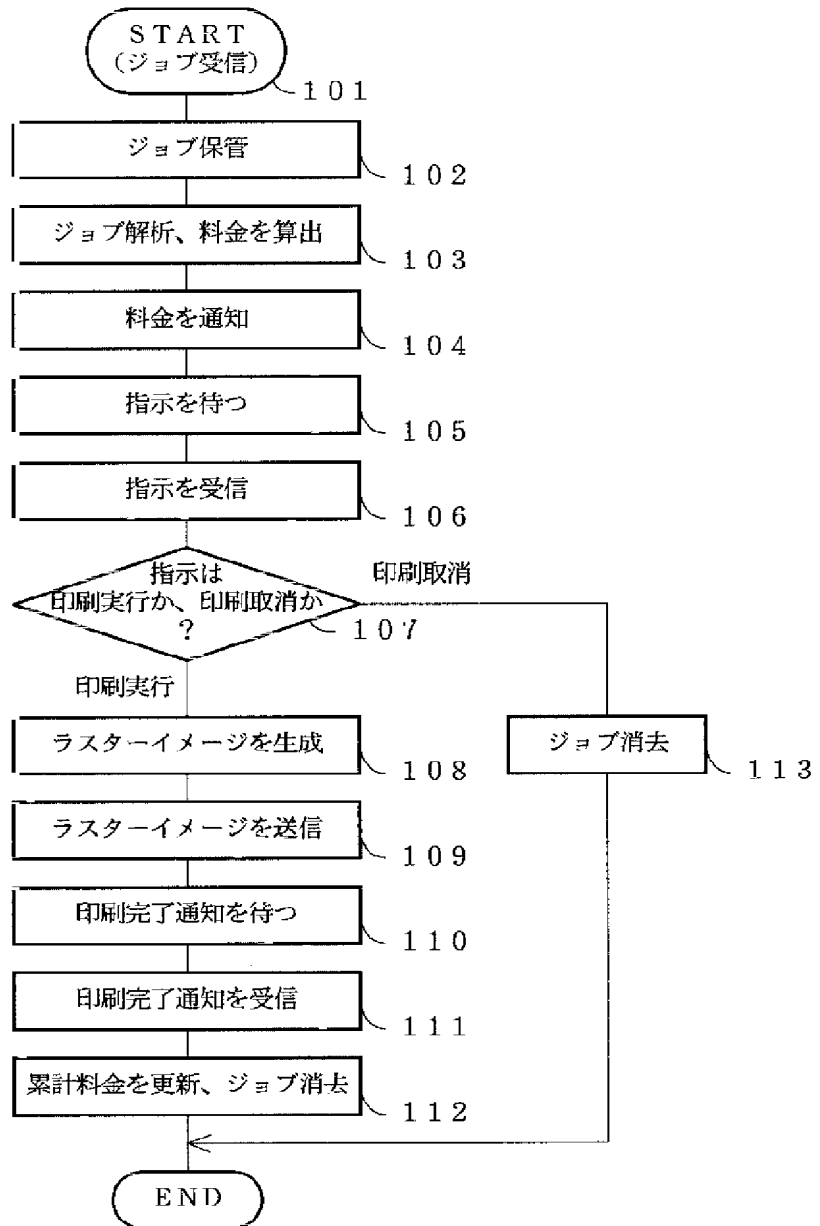
【図1】



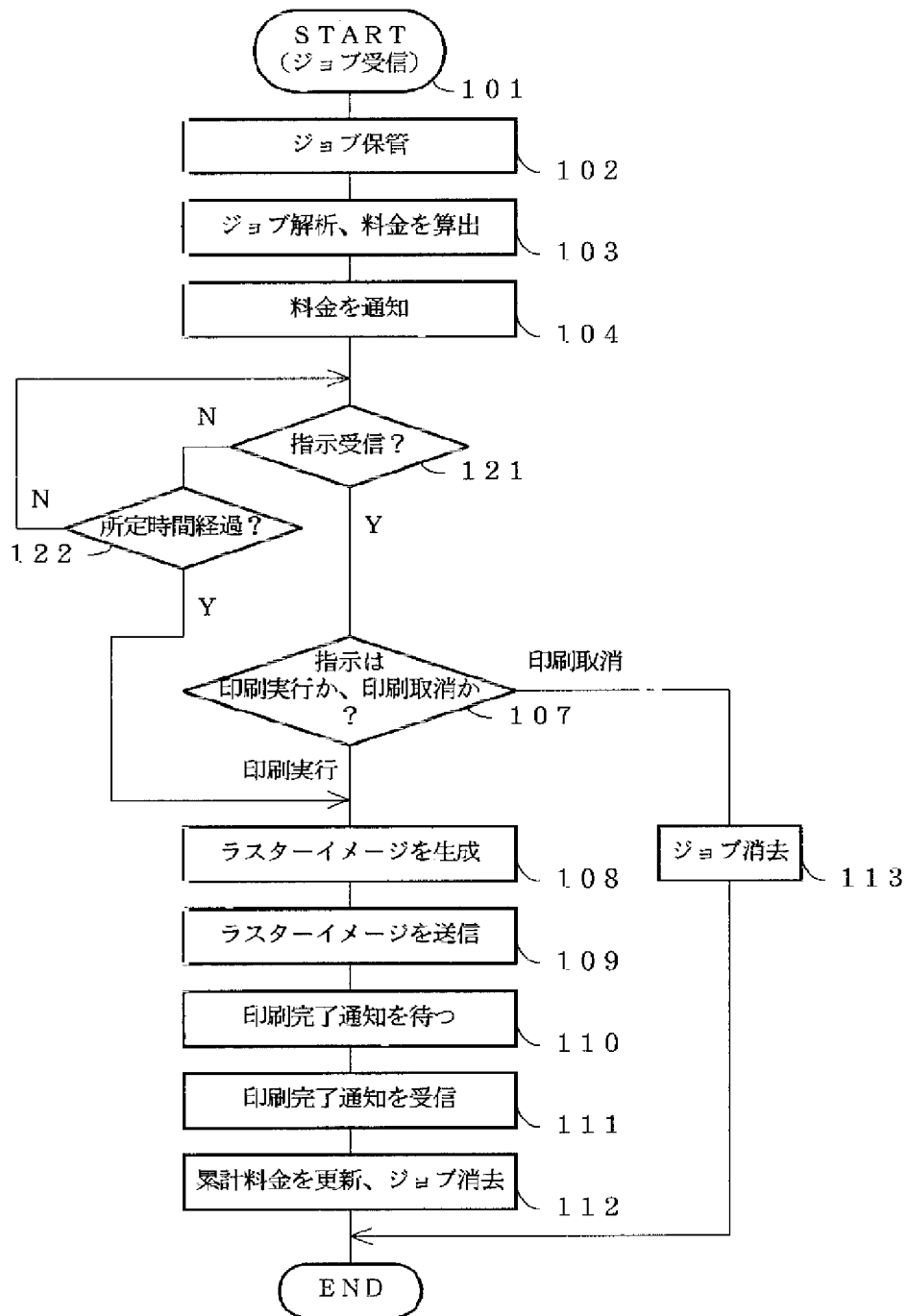
【図2】

機 能		料 金
データ処理		10円/ページ
解像度	300dpi	0円/部
	400dpi	10円/部
	600dpi	30円/部
印刷面	片面	0円/部
	両面	10円/部
Nup	N=1	0円/部
	N $\geq$ 2	10円/部
印刷色	モノクロ	0円/部
	カラー	30円/部
後処理	なし	0円/部
	ステープル	10円/部
	製本	20円/部

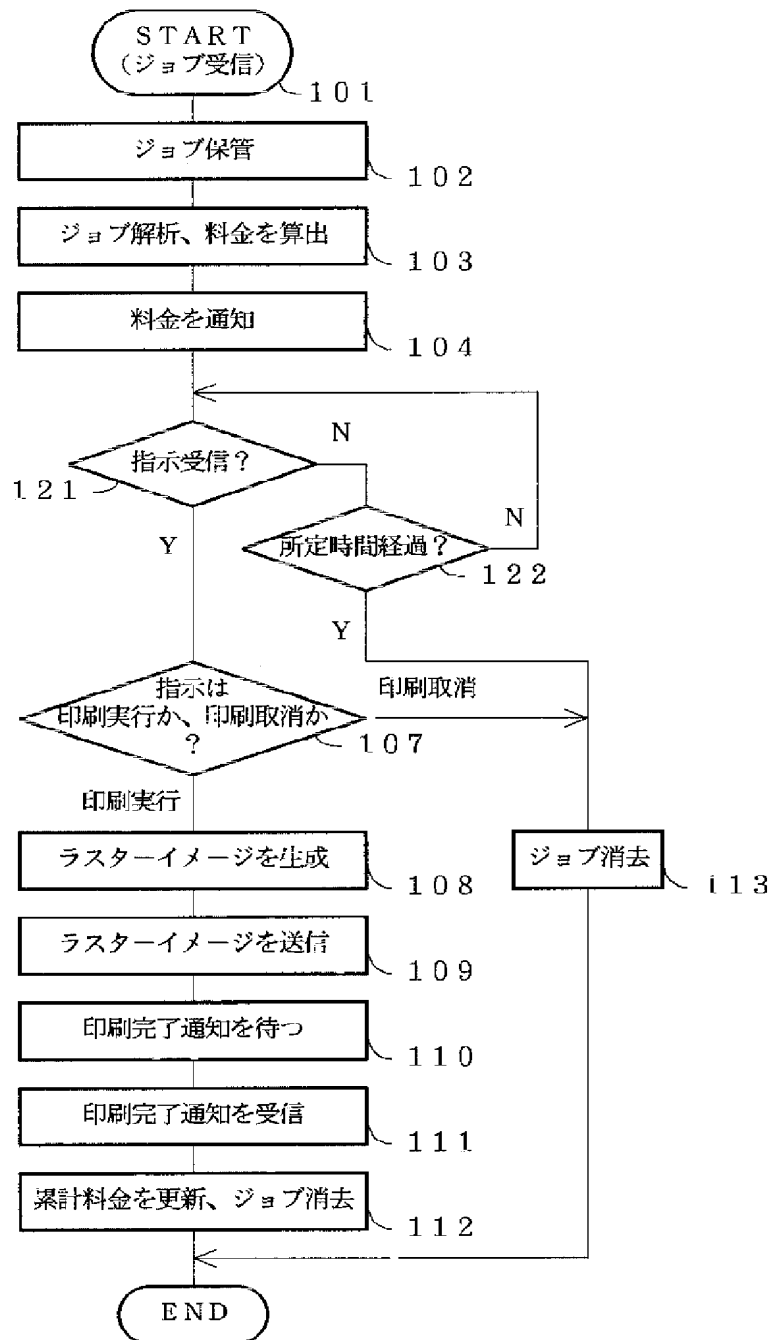
【図3】



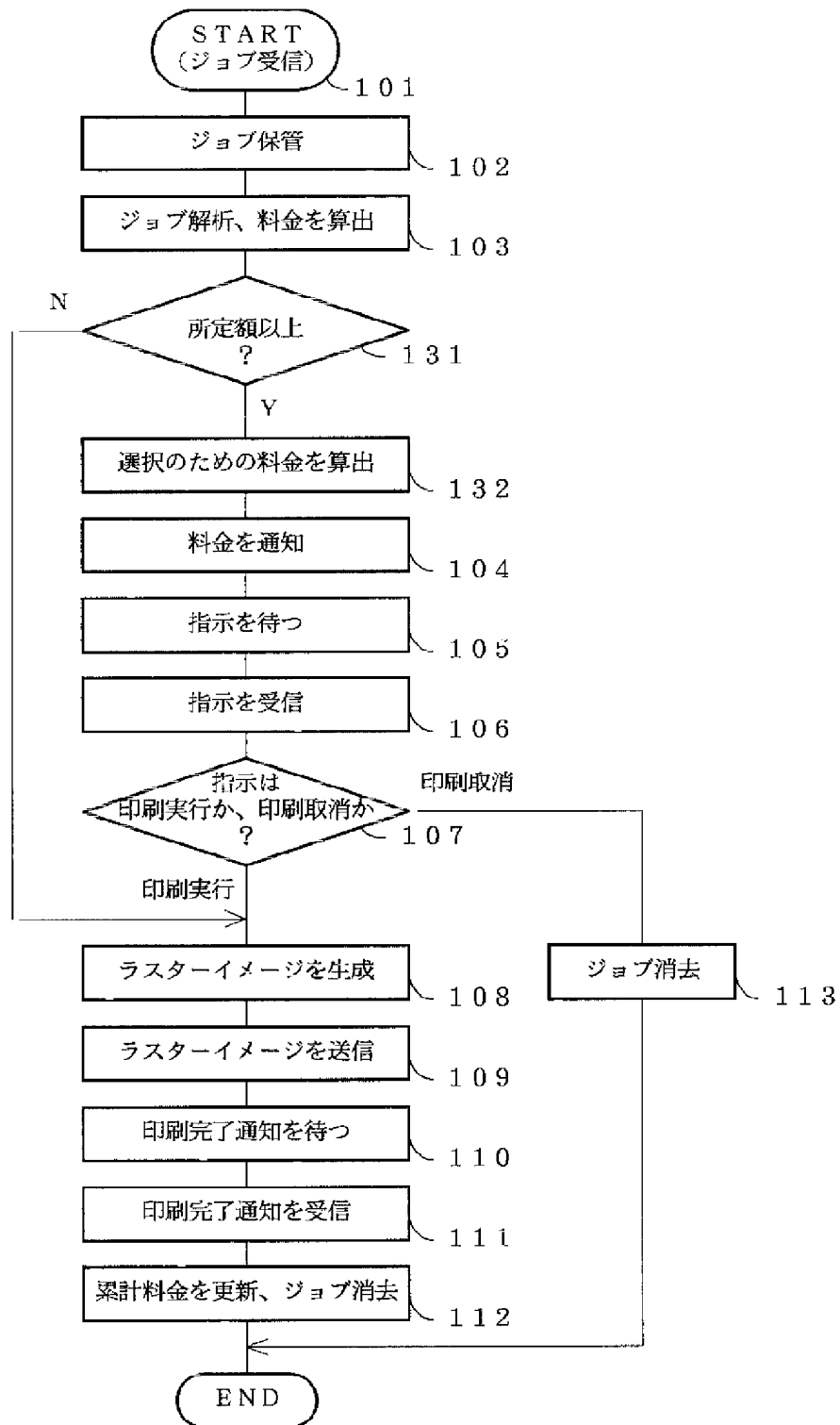
【図4】



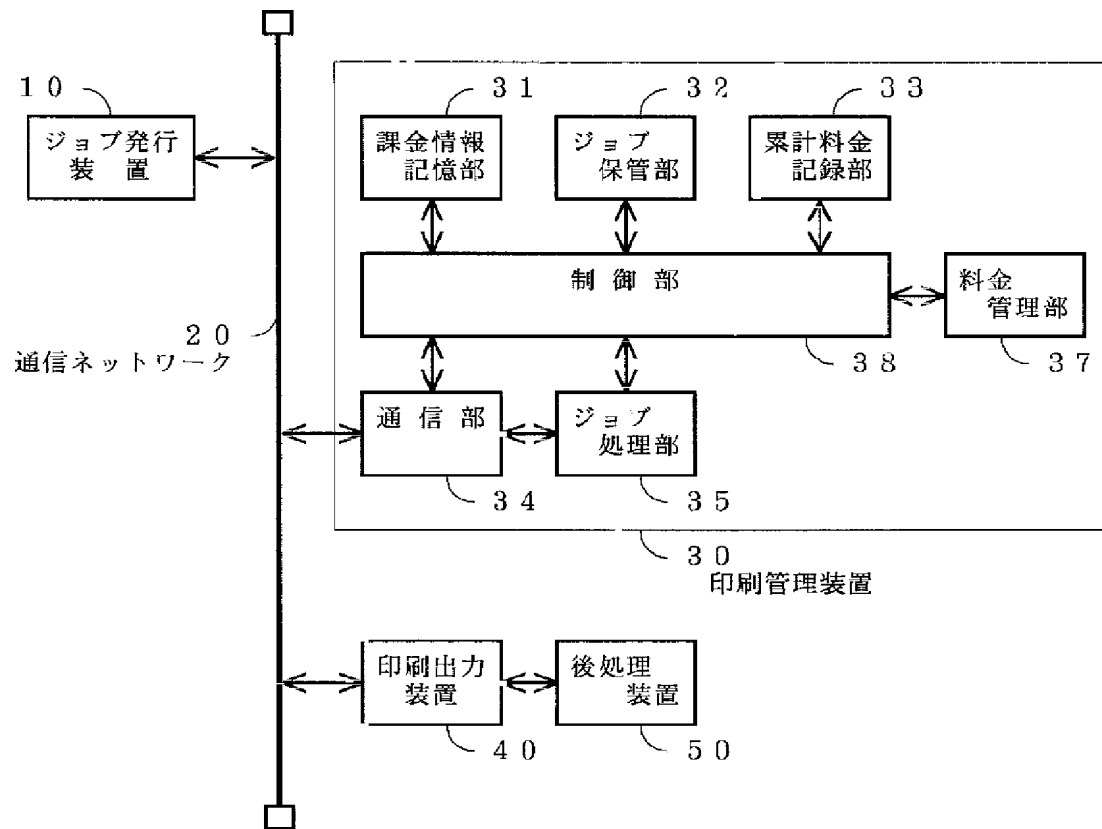
【図5】



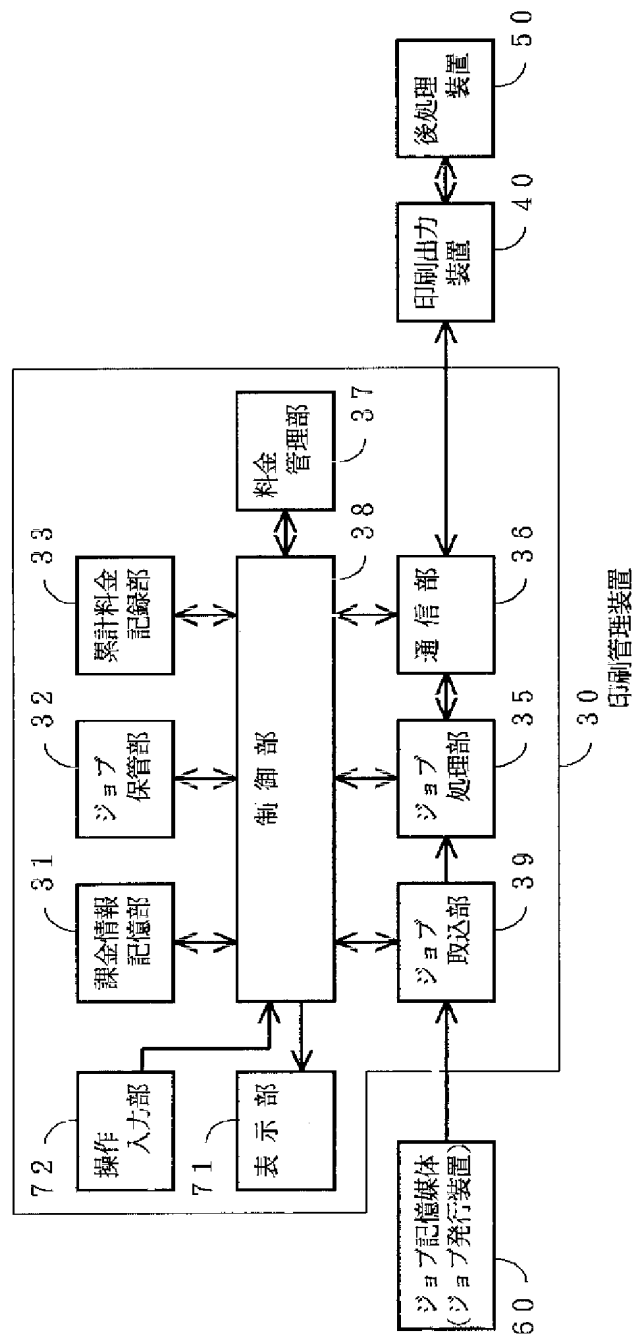
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 F 17/26			G 0 7 F 17/26	
G 0 7 G 1/12	3 5 1		G 0 7 G 1/12	3 5 1 B
H 0 4 N 1/00			H 0 4 N 1/00	C